

9062

Motor and Phase Rotation Indicator

Mode d'emploi

April 2005 (French)

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l’absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits pendant une période de deux ans à compter de la date d’achat. Cette garantie ne s’applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d’utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour avoir recours au service de la garantie, mettez-vous en rapport avec le centre de service agréé Fluke le plus proche pour recevoir les références d’autorisation de renvoi, puis envoyez le produit, accompagné d’une description du problème.

LA PRÉSENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS DE L’UTILISATEUR ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT À L’APTITUDE DU PRODUIT À ÊTRE COMMERCIALISÉ OU APPLIQUÉ À UNE FIN OU À UN USAGE DETERMINÉ. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D’AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D’AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Étant donné que certains pays ou états n’admettent pas les limitations d’une condition de garantie implicite, ou l’exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s’appliquent pas à chaque acheteur.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
États-Unis

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Pays-Bas

11/99

Table des matières

Titre	Page

Liste des tableaux

Liste des figures

9062

Introduction

L'indicateur de rotation de phases et de moteur Fluke 9062 (ci-après le « 9062 ») est un appareil portable fonctionnant sur pile conçu pour détecter le champ tournant de systèmes triphasés et déterminer le sens de rotation du moteur.

Pour contacter Fluke

Pour contacter Fluke, composez l'un des numéros suivants :

Etats-Unis : 1-888-44-FLUKE (1-888-443-5853)
Canada : 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
Europe : +31 402-675-200
Japon : +81-3-3434-0181
Singapour : +65-738-5655
Dans les autres pays : +1-425-446-5500

Service aux Etats-Unis : 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)

Ou visitez notre site Web www.fluke.com.
Pour enregistrer votre appareil, consultez register.fluke.com.

Déballage du 9062

Le 9062 est livré avec les éléments suivants :

- 3 cordons de mesure
- 3 sondes de test
- 3 pinces crocodiles
- 1 pile de 9 V
- 1 Mode d’emploi

Si un élément est endommagé ou absent, veuillez contact le lieu d’achat immédiatement.

Consignes de sécurité

Une mise en garde ⚠**Attention** identifie des situations et des actions susceptibles d’endommager le 9062.

Un message ⚠**Avertissement** indique des situations et des actions qui présentent des dangers pour l’utilisateur.

⚠⚠ A lire en premier : Consignes de sécurité

Pour éviter les risques d'incendie ou d'électrocution, procéder comme suit :

- **Lire soigneusement les consignes de sécurité suivantes avant d'utiliser ou d'intervenir sur l'instrument.**
- **Respecter les codes de sécurité locales et nationales.**
- **Utiliser un équipement de protection individuel pour éviter les chocs électriques et les blessures**
- **Utiliser cet instrument conformément aux instructions du fabricant afin de ne pas entraver la protection et les fonctions de sécurité de l'équipement.**
- **Ne pas travailler seul.**
- **Vérifier si la protection des cordons de mesure est endommagée ou si des parties métalliques sont dénudées. Vérifier la continuité des cordons de mesure. Les cordons endommagés doivent être remplacés. Ne pas utiliser le 9062 s'il semble endommagé.**
- **Procéder avec prudence en travaillant avec des tensions supérieures à 30 V c.a. efficace, 42 V c.a. maximum ou 60 V c.c. Ces tensions posent un risque d'électrocution.**

- **En utilisant les sondes, garder les doigts éloignés des contacts des sondes. Placer les doigts derrière les protège-doigts sur les sondes.**
- **Les mesures peuvent être affectées négativement par les impédances des circuits de commande supplémentaires connectés en parallèle ou par les courants transitoires.**
- **Vérifier le fonctionnement sur une source connue avant de mesurer les tensions dangereuses (les tensions supérieures à 30 V c.a. eff, 42 V c.a. max et 60 V c.c.).**
- **Ne pas utiliser le 9062 si l’une des pièces a été retirée.**
- **Ne pas utiliser le 9062 à proximité de poussière, de vapeurs ou de gaz explosifs.**
- **Débrancher les cordons de mesure des sources d’alimentation et du 9062 avant de changer la pile.**
- **Ne pas utiliser le 9062 dans les environnements humides.**

Symboles

Les symboles suivants apparaissent sur le 9062 ou dans ce manuel.

Tableau 1. Symboles

ϟ	Risque de décharge électrique.	⏚	Terre
⚠	Danger. Informations importantes. Se reporter au manuel.	≂	CA ou CC
⚠	Tension dangereuse.	♻	Informations sur le recyclage
⧈	Equipement protégé par isolation double ou renforcée	CE	Conforme aux directives européennes.
	Pile	CAT III	La directive sur les environnements de surtension (Installation) de catégorie III, degré de pollution 2 selon CEI1010-1 se rapporte au niveau de protection assuré en tension de tenue au choc. Les équipements de surtension de catégorie III regroupent les équipements dans les installations fixes (p. ex. compteurs d’électricité et équipements de protection contre les surintensités de courant primaire.

Eléments du 9062

Les indicateurs, les boutons et les prises de jack sont représentés à la figure 1.

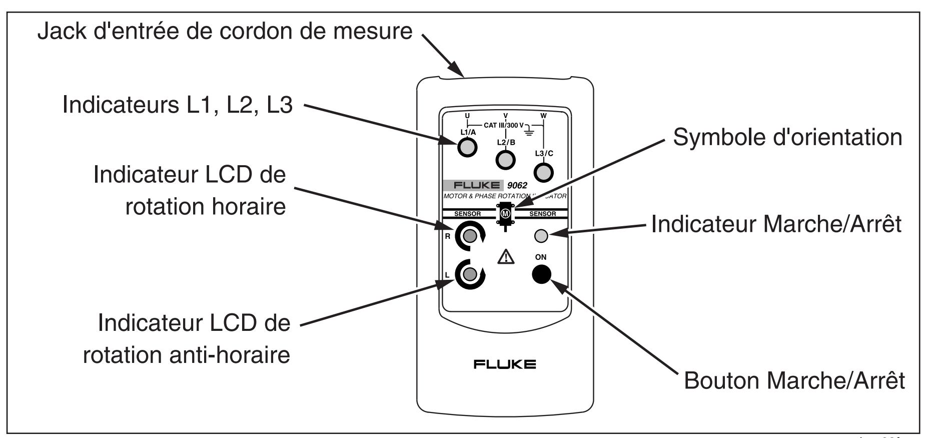


Figure 1. Indicateur de rotation de phases et de moteur 9062

Utilisation de l’indicateur de rotation de phases et de moteur

Déterminer le sens du champ tournant

Pour déterminer le sens du champ tournant :

1. Reliez une extrémité des cordons de mesure au 9062. Assurez-vous que les cordons de test L1, L2 et L3 sont branchés dans les jacks d’entrée correspondants.
2. Branchez les sondes de test à l’autre extrémité des cordons de test.
3. Branchez les sondes de test aux trois phases du secteur. Appuyez sur le bouton marche/arrêt (ON / OFF). L’indicateur d’activité vert (ON) indique que l’instrument est prêt pour le test.

   L’indicateur de rotation horaire ou anti-horaire s’allume, montrant le type de sens du champ tournant présent.

   ⚠⚠ Avertissement

   L’indicateur de rotation s’allume même si le conducteur neutre, N, est branché au lieu de L1, L2 ou L3. Se reporter à Figure 2 (représenté à l’arrière du 9062) pour plus d’informations.

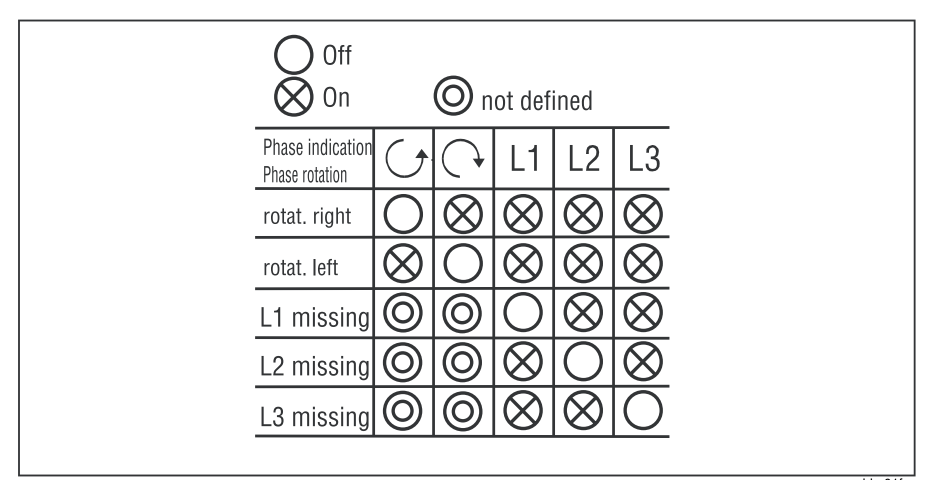


Figure 2. Tableau d'indication des phases (représenté à l'arrière du 9062)

Indication de champ tournant sans contact

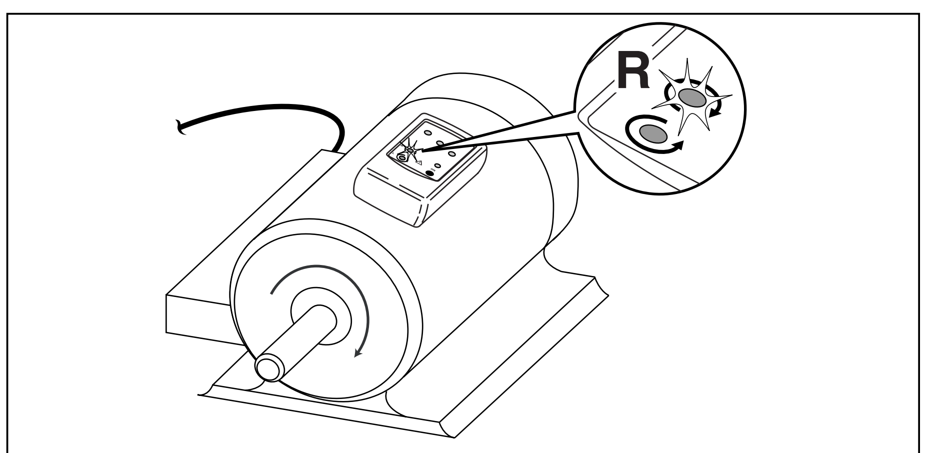
Pour obtenir l'indication du champ tournant sans contact :

1. Débranchez tous les cordons de mesure du 9062.
2. Positionnez l'indicateur sur le moteur pour qu'il soit parallèle à la longueur de l'arbre moteur. L'indicateur doit être à 2,5 cm ou moins du moteur. Voir Figure 3.
3. Appuyez sur le bouton marche/arrêt (ON / OFF). L'indicateur d'activité vert (ON) indique que l'instrument est prêt pour le test.

   L'indicateur de rotation horaire ou anti-horaire s'allume, montrant le type de sens du champ tournant présent.

Remarque

L'indicateur ne fonctionne pas avec les moteurs contrôlés par les changeurs de fréquence. La base du 9062 doit être orientée vers l'arbre moteur. Voir le symbole d'orientation sur le 9062.



bby02f.eps

Figure 3. Rotation du moteur

Reportez-vous au tableau 2 pour obtenir des résultats de test fiables à partir du diamètre de moteur minimum et du nombre de paires de pôles.

Tableau 2. Caractéristiques d’un test de moteur fiable

Nombre de paires de pôles	Chiffre rotatif du champ tournant (1/min) à fréquence (Hz)			Angle entre les pôles	Dia. min. du carter moteur
	16 2/3	50	60	°	cm
1	1000	3000	3600	60	5,3
2	500	1500	1800	30	10,7
3	333	1000	1200	20	16,0
4	250	750	900	15	21,4
5	200	600	720	12	26,7
6	167	500	600	10	32,1
8	125	375	450	7,5	42,8
10	100	300	360	6	53,5
12	83	250	300	5	64,2
16	62	188	225	3,75	85,6

Déterminer le branchement du moteur

1. Reliez une extrémité des cordons de mesure au 9062. Assurez-vous que les cordons de test L1, L2 et L3 sont branchés dans les jacks correspondants.
2. Branchez les pinces crocodiles à l'autre extrémité des cordons de mesure.
3. Branchez les pinces crocodiles aux branchements du moteur, L1 à U, L2 à V, L3 à W.
4. Appuyez sur le bouton marche/arrêt (ON / OFF). L'indicateur ON vert indique que l'instrument est prêt pour le test.
5. Tournez l'arbre moteur d'un demi-tour vers la droite.

Remarque

La base du 9062 doit être orientée vers l'arbre moteur. Voir le symbole d'orientation sur le 9062.

L'indicateur de rotation horaire ou anti-horaire s'allume, montrant le type de sens du champ tournant présent.

Détection du champ magnétique

Pour déterminer un champ magnétique, placez le 9062 au niveau d'une électro-valve.

Un champ magnétique est présent si l'indicateur de rotation horaire ou anti-horaire s'allume.

Entretien du 9062

Cette section décrit quelques procédures d'entretien de base.

⚠ Attention

Pour ne pas endommager le 9062 :

- **L'utilisateur ne doit pas tenter de réparer ou d'intervenir sur le 9062 s'il n'est pas qualifié pour cette tâche.**
- **Veiller à utiliser les informations sur l'étalonnage, les tests de performances et les réparations appropriées.**

Nettoyage

Nettoyez régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et un détergent doux. Ne nettoyez l'appareil qu'à l'eau savonneuse et éliminez tous les résidus après le nettoyage.

⚠ Attention

Pour ne pas endommager le 9062 :

- **Ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants afin de ne pas endommager le boîtier du 9062.**
- **Avant le nettoyage, retirer les cordons de mesure du 9062.**

Remplacement et mise au rebut des piles

⚠⚠ Avertissement

Pour éviter les chocs électriques, débrancher les cordons de mesure de la source avant d'ouvrir le couvercle de pile du 9062.

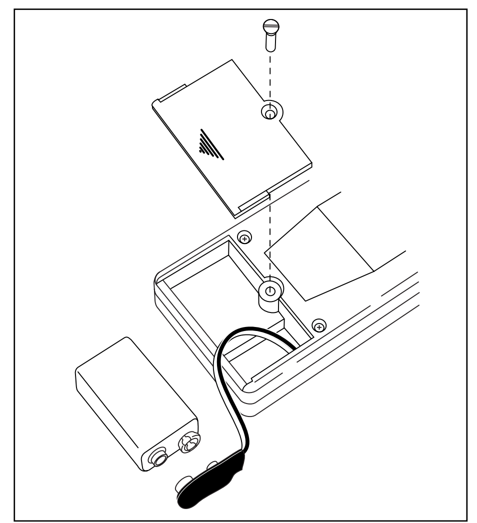
Pour éviter les mesures erronées, susceptibles de poser des risques d'électrocution ou de dommages corporels, remplacer la pile dès que l'indicateur d'état de pile ▬ apparaît.

 *Remarque*

Le 9062 contient des piles alcalines. Ne mettez pas ces piles au rebut avec les autres déchets ménagers. Les piles usagées doivent être prises en charge par une entreprise spécialisée dans le recyclage ou le traitement des matières dangereuses. Adressez-vous au centre de service agréé Fluke le plus proche pour obtenir des informations sur le recyclage.

Le 9062 utilise une pile de 9 V (fournie). Pour changer la pile, effectuez l'opération suivante en vous reportant à la figure 4 :

1. Débranchez les cordons de mesure de la source d'alimentation.
2. Enlevez l'étui.
3. Placez le 9062 face vers le bas sur une surface non-abrasive et desserrez la vis du logement de la pile à l'aide d'un tournevis à lame plate.
4. Soulevez le couvercle du logement pour retirer la pile du 9062.
5. Remplacez la pile conformément à la figure 4. Respectez sa polarité représentée dans le compartiment de pile.
6. Replacez le couvercle du logement en le repositionnant avec la vis.
7. Remettez le 9062 dans son étui.



bby04f.eps

Figure 4. Remplacement de la pile

Caractéristiques

Caractéristiques ambiantes

Température de fonctionnement
0 °C à +40 °C

Altitude de fonctionnement

2000 m

Degré de pollution
2

Type de protection
IP 40

Caractéristiques mécaniques

Dimensions
124 x 61 x 27 mm (4,9 x 2,4 x 1,1 pouces)

Poids
150 g (0,3 lb)

Humidité
15 % à 80 %

Caractéristiques de sécurité

Sécurité électrique
Conforme à DIN VDE 0411, CEI 61010
DIN, VDE 0413-7, EN 61557-7, CEI 61557-7

Tension d'utilisation maximum (U_{me})
400 V c.a. pour toutes les gammes

Niveau de protection
CAT III, 300 V

Caractéristiques électriques

Pile
Alcaline 9 V, CEI 6LR61

Consommation actuelle
max 20 mA

Durée de la pile
1 an minimum en utilisant normale

Déterminer le sens du champ tournant

Sens tournant de tension nominale
1 à 400 V c.a.

Indication de phase de tension nominale
120 à 400 V c.a.

Gamme de fréquence (f_n)
2 à 400 Hz

Courants de test (I_n par phase)
inférieur à 3,5 mA

Indication de champ tournant sans contact

Gamme de fréquence (f_n)
2 à 400 Hz

Déterminer le branchement du moteur

Tension de test nominale (U_{me})
1 à 400 V c.a.

Courants de test nominaux (I_n par phase)
inférieurs à 3,5 mA

Gamme de fréquence (f_n)
2 à 400 Hz